

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES  
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum  
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum  
5. August 2004 (05.08.2004)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer  
WO 2004/065033 A3

(51) Internationale Patentklassifikation<sup>7</sup>: B65D 17/32, B21D 51/38

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/DE2003/004282

(22) Internationales Anmeldedatum: 23. Dezember 2003 (23.12.2003)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:  
103 00 914.0 13. Januar 2003 (13.01.2003) DE  
103 19 971.3 5. Mai 2003 (05.05.2003) DE  
103 25 561.3 21. Mai 2003 (21.05.2003) DE

(61) Zusatzanmeldung zu früherer Anmeldung oder früherem Patent:  
DE PCT/DE03/04283 (POA)  
Angemeldet am Nicht mitgeteilt

(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von US): BALL PACKAGING EUROPE GMBH [DE/DE]; Kaiserswerther Strasse 115, 40880 Ratingen (DE).

(72) Erfinder; und  
(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): RIECK, Hajo [DE/DE]; Schloss Gelsdorf, Herrenhaus, 53501 Grafschaft (DE). GRAY, Martin [GB/GB]; Forest Road, Woodlands Estate, Llay, Wrexham, Flintshire LL12 0UB (GB). CHALK, Richard [GB/GB]; 8 Llys Argoed, Mynydd Isa, Mold, Flintshire CH7 6TX (GB).

(74) Anwalt: LEONHARD OLGEMOELLER FRICKE; Postfach 10 09 62, 80083 Muenchen (DE).

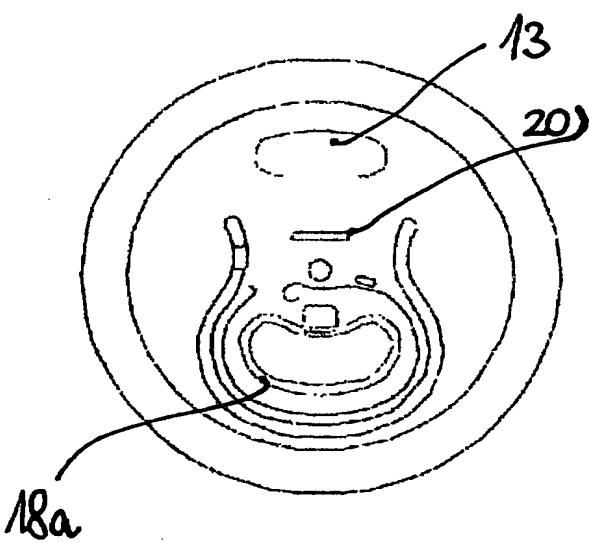
(81) Bestimmungsstaaten (national): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

(84) Bestimmungsstaaten (regional): ARIPO Patent (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasisches Patent (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ,

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: METHOD FOR FIXING THE POSITION OF A PULL-TAB WITH A STEEP ANTI ROTATION DEVICE FORMED FROM THE PANEL OF A SHEET METAL COVER

(54) Bezeichnung: VERFAHREN ZUR LAGEFIXIERUNG EINER GRIFFFLASCHE MIT EINER - AUS DEM PANEL EINES BLECHDECKELS - AUSGEFORMTEN ROTATIONSSPERRSICKE (STEEP ANTI ROTATION DEVICE)



(57) Abstract: The invention relates to a method for forming a sheet metal cover. At least one projection (20, 21a, 21b) is shaped on two occasions. Firstly it is shaped in order to remove a preform (20\*) of the projection from a panel (10) of the sheet metal cover. Said preform is placed adjacent to an application section (31) of the pull-tab (30) but at a distance from the securing point (11). Secondly, it is shaped in order to postform at least one front edge (20, 21b) of the preform (20\*) of the at least one projection. A notched line (16) is not placed inside the panel during removal from the mould or post forming. Improved blocking of an exterior edge section (31c) of the application surface is obtained, said exterior edge section being associated with the postformed front edge.

(57) Zusammenfassung: Vorgeschlagen wird ein Verfahren zum Ausformen eines Blechdeckels. Zumindest ein Vorsprung (20,21a,21b) wird zweimal geformt. Einmal zum Ausformen einer Vorform (20\*) des Vorsprungs aus einem Panel (10) des Blechdeckels, welche Vorform nahe einem Anbringungsabschnitt (31) einer Griffflasche (30), aber entfernt von der Befestigungsstelle (11) gelegen ist. Einmal zur Nachformung zumindest eines vorderen Randes (20\*,21b\*) der Vorform (20\*) des zumindest einen Vorsprungs. Weder beim Ausformen noch beim Nachformen wird eine Kerblinie (16) in den Panel eingebracht. Eine bessere Sperre für einen - dem nachgeformten vorderen Rand zugeordneten - Aussenrandabschnitt (31c) des Anbringungsabschnitts wird so erhalten.

WO 2004/065033 A3



TM), europäisches Patent (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI Patent (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

— vor Ablauf der für Änderungen der Ansprüche geltenden Frist; Veröffentlichung wird wiederholt, falls Änderungen eintreffen

**Erklärung gemäß Regel 4.17:**

— Erfindererklärung (Regel 4.17 Ziffer iv) nur für US

**Veröffentlicht:**

— mit internationalem Recherchenbericht

(88) Veröffentlichungsdatum des internationalen Recherchenberichts:

16. September 2004

Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes und der anderen Abkürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Codes and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der PCT-Gazette verwiesen.

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER  
 IPC 7 B65D17/32 B21D51/38

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)  
 IPC 7 B65D B21D

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)

EPO-Internal, PAJ

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	US 3 868 918 A (SMITH JR GEORGE L ET AL) 4 March 1975 (1975-03-04) claims; figures	1-3
A	PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 1998, no. 01, 30 January 1998 (1998-01-30) -& JP 09 226762 A (HOKKAI CAN CO LTD), 2 September 1997 (1997-09-02) abstract; figures 3,4	4
A		1

Further documents are listed in the continuation of box C.

Patent family members are listed in annex.

\* Special categories of cited documents :

- \*A\* document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
- \*E\* earlier document but published on or after the international filing date
- \*L\* document which may throw doubt on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
- \*O\* document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
- \*P\* document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

- \*T\* later document published after the International filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
- \*X\* document of particular relevance; the claimed Invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
- \*Y\* document of particular relevance; the claimed Invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.
- \*&\* document member of the same patent family

Date of the actual completion of the International search

19 July 2004

Date of mailing of the International search report

02/08/2004

Name and mailing address of the ISA

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2  
NL - 2280 HV Rijswijk  
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,  
Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

SERRANO GALARRAGA, J

## Information on patent family members

PCT/DE 03/04282

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
US 3868918	A 04-03-1975	US 3749275 A	31-07-1973
JP 09226762	A 02-09-1997	NONE	

A. KLASIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES  
IPK 7 B65D17/32 B21D51/38

Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPK) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPK

B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierte Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole )  
IPK 7 B65D B21D

Recherchierte aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen

Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)

EPO-Internal, PAJ

C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie <sup>o</sup>	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Beitr. Anspruch Nr.
X	US 3 868 918 A (SMITH JR GEORGE L ET AL) 4. März 1975 (1975-03-04)	1-3
A	Ansprüche; Abbildungen	4
A	PATENT ABSTRACTS OF JAPAN Bd. 1998, Nr. 01, 30. Januar 1998 (1998-01-30) -& JP 09 226762 A (HOKKAI CAN CO LTD), 2. September 1997 (1997-09-02) Zusammenfassung; Abbildungen 3,4	1

Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen

Siehe Anhang Patentfamilie

<sup>o</sup> Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :

\*A\* Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist

\*E\* älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist

\*L\* Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)

\*O\* Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht

\*P\* Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist

\*T\* Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist

\*X\* Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erforderlicher Tätigkeit beruhend betrachtet werden

\*Y\* Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erforderlicher Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist

\*&\* Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der Internationalen Recherche

19. Juli 2004

Absendedatum des Internationalen Recherchenberichts

02/08/2004

Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde

Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2  
NL - 2280 HV Rijswijk  
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,  
Fax (+31-70) 340-3016

Bevollmächtigter Bediensteter

SERRANO GALARRAGA, J

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
US 3868918	A 04-03-1975	US 3749275 A	31-07-1973
JP 09226762	A 02-09-1997	KEINE	